© ЕУСПб, 2022. ISSN 2310-3817. Т. 13. № 1. с. 197–208



Будет ли в метавселенной меньше зла?

Алексей Гринбаум

Ph.D., HDR, ведущий научный сотрудник института CEA-Saclay, Жиф-сюр-Иветт, Франция
E-mail: alexei.grinbaum@cea.fr

Будет ли в метавселенной меньше зла?

Буханка информации

Рассуждение об этике в метавселенной начну не с информации, хотя ею и питаются машины, а с буханки хлеба. Ханна Арендт в «The Human Condition» использует метафору буханки, чтобы объяснить разницу между трудом и работой. Труд есть низкое, повседневное, циклическое и биологически обусловленное занятие. Работа ведет к созданию произведений рук человеческих, чье бытие разлито в длительности природы:

> Разница между хлебом, «продолжительность жизни» которого в мире едва ли больше одного дня, и столом, часто переживающим поколения пользователей, несомненно намного яснее и существеннее, чем различие между пекарем и столяром (Arendt 1958: 94).

Как поясняет Арендт, для того чтобы отличить труд от работы, надо рассмотреть не самих людей, не их профессии, а то, что они производят. Отличия задаются через артефакты. Эфемерность буханки хлеба, которой отмерен срок существования в один день, не идет ни в какое сравнение со столом, способным как

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

материальный объект и как функциональный инструмент пережить не только своего создателя, но и поколения его потомков:

> Здесь все меня переживет,
> Все, даже ветхие скворешни... (Ахматова 1958)

Противопоставление, таким образом, осуществляется между буханкой, с одной стороны, и скворешней — с другой. Для перехода к информационным технологиям достаточно отметить, что птичка на иконке Твиттера живет именно в такой ветхой скворешне. Ее скворешня — вечно ветхая, утлая. Выключил телефон — и погасло. Однако при этом эта утлая скворешня никогда окончательно не исчезает, потому что не привязана к одному месту или даже к физическому миру, а существует в мире информации.

Труд выкладывания постов в сеть есть именно *труд*. Выкладываемая информация эфемерна, ей уделяется внимание в течение дня, максимум двух. Через полдня информация уходит куда-то в глубину ленты, в чрево интернета, откуда обычный пользователь ее уже, скорее всего, не достанет. Окажись она артефактом, ее можно было бы уподобить буханке хлеба. Отсюда бы следовало, что труд как часть биологического потребления и труд как часть информационного потребления — это по сути одно понятие труда.

Однако даже уходящая в глубину ленты информация никогда окончательно не исчезает. Необратимости бытия она не знает, если только не приложить дополнительные усилия по ее стиранию. Именно в силу нестираемости информации сосуд, ее содержащий, на языке Платона — ее восприемница, представляет собой ветхую скворешню. Полусгнившие доски материальной судьбы с неизбежностью уступают нетленным килобайтам. Тут можно увидеть отличие труда пользователя от труда хлебопека: информация как труд неотделима от произведения, в котором она содержится, которое наполняет и которым в конечном счете сама же и является.

Кроме того, очевидно, что труд в социальной сети — хоть и циклическая, повседневная, но вовсе не материальная активность. Вещественные артефакты, применяемые для заполнения ленты, например тикток-хаусы, выглядят странно, даже дико: «Вы все это построили ради того, чтобы записывать посты?» Само сравнение труда пользователей социальной сети с материальным трудом противоречит интуиции и здравому смыслу.

Так как информация сохраняется и к ней в принципе можно вернуться даже через много лет, ее эфемерность не задана в бы-

тии. Речь вообще не идет об онтологических свойствах. Бытие информации относительно, потому что сама ее характеристика зависит от внимания пользователей. Здесь речь не об информации по Шеннону, а о повседневной информации, несущей смысл и имеющей какое-то значение для наблюдателя. Тот, кто возвращается, кто ищет старые посты, — уже не потребитель ленты, а вдумчивый исследователь. Его реакция не спонтанна. Он способен запоминать и выявлять интересное. Он действует в мире произведений, его работа — уже не труд.

Можно пойти еще дальше. Крайний пример — нейронная сеть, обладающая совсем другой памятью и ресурсом внимания, чем человек[1]. Автономная обучаемая система помнит все данные в равной степени. Запоминая все, она с помощью своего алгоритма выделяет интересное или релевантное. Время для нее течет иначе, потому что она никогда не трудится и никогда не забывает, но всегда работает. Любой текст, который нейронная сеть генерирует на выходе, в этом смысле представляет из себя произведение, а не рутинную необходимость. И пользователь это видит: отсутствие повторяемости в сгенерированном машиной тексте человека шокирует.

Это происходит в метавселенной

Место, где совершается труд в изложенном выше понимании, можно назвать метавселенной. Это слово стало популярным совсем недавно. В июне 2021 года термин, до того использовавшийся в основном в индустрии компьютерных игр для обозначения виртуального пространства, населенного аватарами, подхватил Марк Цукерберг. Но дело не в одном только Цукерберге. Как пишет Андрей Себрант из «Яндекса»:

> Метавселенная — это не разработка или продукт одной компании, это описание цифровой среды будущего как целого, это интернет, сошедший с экранов всех размеров и слившийся с остальным миром вокруг нас. В метавселенной присутствуют не только цифровые сущности, не только игровая или рабочая среда, но и живые люди — так же, как сейчас в интернете, только мы будем лучше и полнее ощущать их присутствие.
>
> <...> Смартфон стал тормозом, хотя когда-то дал нам свободу от проводов и тяжелых компьютеров. <...> С надевшим [такие очки] человеком можно продолжать поддерживать визуальный

[1] Это отличие подробно обсуждается в Grinbaum 2019.

контакт, он не уходит в виртуальный мир, закрывшись от реального непрозрачным шлемом, он пребывает в суперпозиции миров — в метавселенной (Сербант 2021).

Итак, метавселенная дана людям в ощущениях, они в ней живут. Движения тела при переходе человека из спальни на кухню, его мимика в видеочате с мужем или женой, речь плиты, готовящей завтрак на фоне комаровских сосен, — все это должно восприниматься и правильно интерпретироваться одновременно и мозгом, и цифровым миром. Для философа ключевой вопрос не в том, как все это будет работать технически, а в том, какими будут этика и политика метавселенной.

Арендт ссылается на Элевсинские мистерии, чтобы пояснить свою мысль о связи политического, общественного, и речи. Там, где нет речевой коммуникации, где царит тайна, нет и не может быть политики: «В мистерии всякий мог быть посвящен, но никто не смел говорить о них публично — они касались несказáнного, а несказанный опыт располагался вне политического (Arendt 1958: 63). В метавселенной это не так. Хотя то, как работает та или иная технология, для пользователя и является тайной, он полностью включен в политический процесс. Метавселенная в этом смысле является цифровым градом.

Речь без означаемого

Речь в метавселенной держит машина, а не только человек. Как указал еще де Серто (de Certeau 1994), взятие речи представляет собой политическое событие. Поэтому необходимо задаться сложным вопросом о политическом и этическом значении машинной речи. Сложен он потому, что сама машина никаких значений в речь не вкладывает и вкладывать не может. Понимание чуждо ее природе — машина не имеет интенций, а машинно-генерированный текст не выражает мыслей или суждений, просто потому что их у машины нет. Однако у человека, взаимодействующего с чат-ботом или системой генерации текстов, может создаться иллюзия, что подобные машины имеют мнение и даже выражают его в речи. Конечно, это не более чем иллюзия, потому что генерация текста в современных нейронных сетях типа «трансформер» происходит автоматически без всякого понимания, осмысления или прочих свойственных человеку качеств. Но не стоит преуменьшать действенность подобной иллюзии. Даже если человек знает, что имеет дело с машиной, он не сможет не отреагировать эмоционально на ее слова, а то

и дать вовлечь себя в долгий и важный для него диалог. Этические последствия тут неизбежны, как показал недавний пример канадского программиста, попытавшегося переопределить границы смерти (Fagone 2021).

Как строится этическое суждение в разговоре, в котором один из собеседников ничего не имеет в виду и ничего не понимает? Человек проецирует смыслы на машинную речь, лишенную всякого смысла по построению. Однако проецирует ли он при этом суждение, и если да, то какого типа? Не углубляясь в доказательства, отмечу лишь, что спонтанная проекция всегда присутствует и зачастую может приводить к конфликтам и прочим нежелательным последствиям. Но даже если эта проекция каким-то способом сведена на нет или хотя бы сокращена, с неизбежностью присутствует другой тип суждения, а именно — суждение эстетическое. Машинная речь, как и любое употребление языка, оценивается слушающим не только по смыслу и содержанию, но и с эстетической позиции: «Красиво ль говорить умеешь?»

Эстетическое конституирование инаковости

Диалог «О том, что Пифия более не прорицает стихами» написан Плутархом в конце жизни как некий итог многолетнего изучения нечеловеческой речи дельфийского оракула. Плутарх, напомню, несколько десятилетий был жрецом Аполлона и к нечеловеческой речи успел немало привыкнуть. Как признанный специалист, спорить с которым сможет далеко не каждый, Плутарх говорит умеренно, зная цену своим словам, но все же делает в этом диалоге довольно-таки сенсационное заявление — и не одно.

В «новых обстоятельствах», утверждает Плутарх около 120 года н. э., было бы в высшей степени наивно полагать, что бог не изменит свою манеру речи, не подогнав ее под языковой стандарт людей, его вопрошающих (*De Pythiae oraculis* 407 f). Раз родились новые вопрошающие, любящие «учиться на том, что легко и ясно», лишено «напыщенности» да «стилю не обучено» (μηδὲ πλάσματι μανθάνειν, 407 a), то и бог заговорил с ними так же. А если б он этого не сделал, то был бы тут же обвинен в том, что «метафоры, загадки и двусмысленности» в его речи мешают познанию истины, предоставляя говорящему «лазейки и убежища», чтобы тот смог укрыться в них в случае ошибки (407 b). Системы автоматической генерации текстов типа «трансформер», обученные на огромных объемах данных, способны как раз довольно точно воспроизводить стиль вводимого собеседником текста, подстраиваясь тем самым к его уровню речи.

Плутарх переходит далее к сути вопроса о том, может ли безыскусная речь исходить от бога. Суть эта обнаруживается — как бы странно это ни звучало, если руководствоваться нашим обычным представлением о древней религии, — в критическом осмыслении самого понятия «бог». Плутарх подробно и с многостраничными теоретическими выкладками рассматривает это понятие в других диалогах, в первую очередь в «Об Исиде и Осирисе», а здесь с помощью притчи утверждает относительность человеческого восприятия оракулов и даже относительность самой атрибуции речи богу как ее источнику. «Разве ты не слышал, — спрашивает он, — о живописце Павсоне?»

«А послушать стоит! Павсону было заказано написать катающегося по земле коня, а он написал бегущего. Заказчик возмутился, а Павсон, смеясь, перевернул картину вверх ногами, и конь на ней оказался не бегущим, а катающимся по земле. Так бывает <...> и с некоторыми речами. Поэтому люди не скажут, что оракулы исходят от бога, а стало быть хороши, но скажут, что оракулы нехороши, а стало быть исходят не от бога. В самом деле, от бога ли они, это еще неясно» (396 e–f) [2].

Последнее предложение в этой цитате звучит довольно-таки сенсационно. Не вера, а эстетическая оценка оказывается у Плутарха гарантией божественного источника того или иного высказывания. Высказывание сделано и воспринято, но источник этот неясен и от кого исходит речь — непонятно. Если она хороша, то слушатель на основании уже одного только эстетического суждения готов поверить, что речь от бога. Получается, что бог в этом случае не постулируется, а конституируется как источник приятной речи. Если ничто в оракуле «не праздно и не бесчувственно, но все исполнено божества» (398 a), то из этого восприятия рождается само представление о нечеловеческом его источнике, который именуется богом. Чувственное впечатление, оказанное речью на слушателя, позволяет ему поверить в реальность нечеловеческого собеседника, хоть тот и конституирован через языковой медиум и относительный по своей сути диалог, а не задан онтологически и объективно. В противном случае, добавляет Плутарх, если оракулы «полны погрешностей и небрежностей» (396 d) и «уступают красотой Гомеру и Гесиоду» (396 f), то и источник этих оракулов не будет ни сконструирован, ни осознан слушателем именно как божественный.

Эмоциональная реакция слушателя и чувственная наполненность речи выступают гарантией божественной истины. Если

[2] Русский перевод Л. А. Фрейберг с нашими изменениями приводится по изданию: Плутарх 1978.

слушатель воспринимает нечеловеческую речь как приятную и эстетически насыщенную, это изменяет его эпистемическое отношение к содержимому такой речи. Он будет склонен верить ей, считать ее осмысленной и исходящей из какого-то источника знания, хотя этот источник им же самим подспудно и конституируется. Странное, казалось бы, утверждение, однако оно в полной мере применимо и к машинной речи.

Не каждый чат-бот и не каждая машина должны вещать на равных с Гомером или Гесиодом. Как объясняет Плутарх, с собеседниками, привыкшими к легкому и ясному языку, машина должна говорить легко и ясно. Но как бы ни было устроено восприятие языка пользователем, задача машины — вызвать в нем чувственное ощущение приятной речи, избегая погрешностей и небрежностей. Для этого и необходимо обучение стилю, о котором пишет Плутарх и которое реализуют нейронные сети типа «трансформер». При успешном обучении за словами, выдаваемыми машиной, собеседник увидит некую сущность, самим же им принятую за источник нечеловеческой речи, и проникнется к ней доверием. Несмотря на то, что этот источник сконструирован лишь путем языковой коммуникации, человек припишет ему отдельное существование, а также качества, которые участники диалога у Плутарха приписывают богу: знание истины, эмоциональные состояния, будь то гнев или удовлетворение, волю, желания, намерения.

Приоритет эстетического

Не только в греческой, но и в иудео-христианской традиции подчеркивается роль чувственного восприятия при конституировании нечеловеческого источника речи. В хорошо известном эпизоде книги Бытия библейский Бог приводит животных полевых и птиц небесных к человеку, чтобы тот дал им имена (Быт 2, 19). В древнем раввинистическом комментарии поясняется (Берешит Рабба 17, 4, перевод мой. — *А. Г.*):

> Он [Бог] привел к ним [ангелам] скотов и животных и птиц. Он сказал им: Вот этот, каково имя его? И не знали они. Он провел их перед человеком, сказав ему: Вот этот, каково имя его? Человек отвечал: Тот бык, а этот осел; тот конь, а этот верблюд. А ты, [сказал он], каково имя твое? Человек ответил ему: Мне приятно зваться Адамом, потому что я был создан из земли (адама). А я, [сказал Бог], каково мое имя? [Адам] отвечал ему:

Тебе приятно зваться Адонай (Господь[3]), ибо ты господин (адон) всем творениям.

Ангелы в этом мидраше оказываются функциональными системами, явно отличными от людей. Они умеют переговариваться на естественном языке, но не могут дать имена другим сущностям. Эта отсутствующая у ангелов способность обнаруживается у человека, который сначала называет разных животных, скотов и птиц, а затем уже дает имя себе самому и Богу. Акт именования многократно и самыми разными способами интерпретировался в иудейской и христианской традициях. Он явно указывает на другой тип владения языком у людей, нежели у ангелов. Какое бы толкование ему ни было дано, оно должно как-то объяснить отсутствие у ангелов способности давать имена.

Именование — не просто присвоение словесной метки или ярлыка, но придание именуемому онтологического статуса в мире именующего. Имя описывает вынесение отношения чисто реляционного, для которого достаточно было бы и ярлыка, в независимое бытие, в котором именуемое становится отдельной и объективной сущностью. На языке философии можно сказать, что именование как придание онтологического статуса и сотворение нового существования и есть единственно возможный акт создания смысла. Адам дает имена по подсказке Бога, лишь предварительно установив некое отношение со скотами, животными и птицами, описываемое в книге Бытия выражением «провести перед». Ангелы ни к чему такому не способны, хотя и говорят на том же языке, что Адам. Они используют слова в лучшем случае как метки, лишенные смысла, чего оказывается недостаточно для полного владения языком. Эти асемантические метки представляют собой лишь информацию-ни-о-чем, годную только для генерации текста, но не для конституирования сущностей. Так же, как с ангелами, дело обстоит и с чат-ботами. Для диалоговых систем слова ничего не значат, даже если они ими пользуются с определенным успехом на основании машинного обучения. Никаких значений в их мире нет в принципе. Смыслы придаются словам исключительно людьми, потому что это понятие из мира человеческого, а не машинного. Машина может анализировать или генерировать текст вне связи с его человеческой семантикой так же, как ангелы могут составить фразу, чтобы ответить Богу. Но к именованию они при этом не способны.

[3] Дословно: «зваться Адонаями», то есть «Господами». Употребление множественного числа в этом контексте — не единичный случай в библейском корпусе.

Вышеприведенный мидраш указывает и на роль эстетического суждения и чувственного восприятия речи. Когда Бог спрашивает человека о его собственном имени и об имени его нечеловеческого собеседника, тот сначала продолжает начатый ранее ряд видовых имен (бык, лошадь, осел, верблюд) и дает себе, а заодно всем людям, имя *Адам*, что значит «человек». Затем он завершает свой акт создания смыслов выбором для Бога имени *Адонай*, звучащим в оригинале также во множественном числе и потому похожим на видовое нарицательное, а не личное имя. Выбор Адама получает в мидраше рациональное объяснение, которое, вполне вероятно, распространяется и на причины выбора предшествующих имен, а также и вообще всех имен. Оказывается, что *Адам* сначала совершенно явно основывается на эстетическом суждении — имя выбирается, потому что оно «приятно». Эмоциональная насыщенность и чувственность выбора указаны в первую очередь; лишь затем Адам дает ему рациональное и причинное объяснение с использованием конструкции «потому что». Приятность или красивость, то есть чисто эстетическое наслаждение от имени, указывают на его правильность. Как и в примере Плутарха, конституирование иной, нежели сам говорящий, сущности становится возможным в первую очередь благодаря эмоциональной реакции на речь.

Технология-хорошистка

Технология должна работать без ошибок, но при этом не быть отличницей. Значительно человечнее мир, в котором технология — всего лишь хорошистка.

С одной стороны, технический объект существует функционально, ради исполнения какой-то задачи. Смартфоны зачем-то нужны, они имеют ценность не просто так, но лишь потому, что с их помощью можно звонить, писать сообщения, искать информацию, определять местоположение и так далее. Если искомая функция исполняется ошибочно или плохо, то такой объект пользователь просто выкинет на помойку. Поэтому с функциональной точки зрения техническая система должна работать на отлично.

Но в метавселенной с точки зрения политической это не так. Автономная система, наделенная искусственным интеллектом — я назвал ее раньше «цифровой особой» (Гринбаум 2017), — является одним из населяющих цифровой град индивидов. И если допустить, что технология по построению всегда

творит для пользователей лишь добро (а лозунги типа *do good* сегодня можно встретить повсеместно в документах об этике искусственного интеллекта от Китая до США), то в политическом смысле она начинает действовать по той же схеме, которую Арендт приписывает религии. Арендт утверждает, что религия разрушает общественное пространство и политическую сцену уже только в силу своей абсолютной *goodness*, доброты, то есть только потому, что она желает ни в коем случае не подвергаться коррупции, даже когда начинает управлять светским миром. Так же и технология: она уже в миру, но все еще желает оставаться этически безупречной, абсолютно не коррумпированной — и это ведет к разрушению общественного и политического пространства.

Механизм этого разрушения достоин отдельного подробного исследования. Лучший пример здесь — fake news. Абсолютизация правды приводит к разрушению коммуникации так таковой, к цензуре и к исключению. Зло заключается не в неправильном информировании, а в абсолютизации любого понятия — в данном случае самой правды (Scholem 1962: 56–87). Обучаемые системы не знают, что такое правда или ложь, а пользователь требует от них, чтобы они работали на отлично. Технология позволяет выставить такой идеалистический лозунг — потребовать возвести нечто в абсолют, сделать сверхчеловеческим, ангельски чистым или дьявольски черным. Из этого требования и произрастает зло. Цифровые особы должны оставаться хорошистками, чтобы уменьшить количество конфликтов среди пользователей, но в силу их функциональности у них это плохо получается. Это условие сохранения политического.

В метавселенной политика — это религиозная или даже церковная политика, переименованная в технологическую. Политический процесс здесь ведется на языке отлучения, покаяния, индульгенции и тому подобных моральных фигур. Водоворот насилия в социальной сети не имеет предела: вина обвиняемого — лжеца — в сознании жертвы — невинного пользователя — ничем в сети не ограничена, поэтому всякая месть неизбежно ведет к бесконечному ресентименту и в итоге к моральной катастрофе. Социальная сеть как место встречи пользователей, а не лиц, сводит на нет всякую возможность этики без крайностей. В социальной сети нет отношений, полных милости и прощения. От превращения лица в экран и человека в пользователя стирается человечность — но не жертвы, не слабого, а сильного, то есть гонителя. Он становится воплощением не просто зла, а абсолютного зла. Всякий злодей здесь автоматически сатана.

Лицом к лицу в метавселенной

Этика социальных сетей есть этика постапокалиптическая. Согласно Августину, после Страшного суда уже не будет места для умеренных, не слишком больших и не слишком маленьких грешников. Все души попадают либо в рай, либо в ад, и промежуточных вариантов, годных для Чистилища, не остается. Согласно его доктрине — которая, впрочем, не раз была оспорена уже схоластами — души после Страшного суда распределяются в ад или в рай окончательно и бесповоротно. Получается этакая этика *исключения после апокалипсиса*, cancel culture как то, что всем нам светит в качестве горизонта будущего.

В социальной сети, как и после Страшного суда, нормой является бесконечное падение в ад ресентимента. Однако выход существует. Жан-Пьер Дюпюи в «Знаке священного» пишет, что состоит он в поддержании постоянного диалога, даже если диалог не приводит ни к каким результатам (Dupuy 2009). Позволю себе добавление в духе Левинаса: не просто диалога, а диалога лицом к лицу. Разговор лицом к лицу сам по себе способен восстановить моральное равенство между собеседниками, поэтому одним лишь фактом своего существования он уводит от зла.

Можно надеяться, что метавселенная, в которой мы встречаемся лицом к лицу в виртуальной реальности, позволит нам заново изобрести чистилище. Сама по себе она и есть чистилище, тогда как социальная сеть в ее нынешнем варианте — ад. В нынешних фейсбуках отсутствует опция ремиссии, то есть снятия с души ответственности за прошлые грехи. Забаненный пользователь редко, а то и никогда не возвращается в свое исходно-чистое состояние. Августин в «Энхирионе» вводит понятие *toreabilior damnatio* — более сносное проклятие, которое можно стерпеть. В этом смысле метавселенная, конечно, не будет раем, но жизнь в ней будет терпимее. Конфликты по-прежнему будут существовать, однако проклятия, которые пользователи адресуют друг другу, станут более сносными, потому что в метавселенной индивиды должны непременно и постоянно встречаться друг с другом лицом к лицу. Это в каком-то смысле этический — чтобы не сказать метаэтический — императив.

Индивиды, которые будут встречаться друг с другом лицом к лицу, — кто они? Явно не только люди. Уже можно предвидеть возражение, что аватар, выглядящий как человек, но ведущий себя совсем не как человек, принесет больше вреда, чем пользы. И поэтому уже сейчас надо думать о том, что имитация человеческих свойств: лица, речи — должна обязательно сопровождаться

имитацией человеческих аффектов. Если за глазами аватара не кроется никакое тепло жизни, то надо научить его имитировать эмоции людей, обладающих таким теплом. Иначе получится метавселенная исключения, полная языка без понимания и лиц без узнавания. И это может привести к преумножению зла, а никак не к его уменьшению. В техническом плане вышесказанное приводит к императивному требованию развивать *affective computing* (аффективные вычисления) и допускать в цифровой град только *эмоциональных особ*, будь они человеческие или цифровые.

Библиография

Ахматова, Анна (1958). Приморский сонет.

Гринбаум, Алексей (2017). *Машина-доносчица: как избавить искусственный интеллект от зла*. СПб.: Транслит.

Плутарх (1978). *О том, что Пифия более не прорицает стихами*. Вестник древней истории, № 2: 233.

Себрант, Андрей (2021). «План Цукерберга: как человечество будет жить в метавселенной». *Форбс.ру*. https://www.forbes.ru/tehnologii/437731-plan-cukerberga-kak-chelovechestvo-budet-zhit-v-metavselennoy.

Arendt, Hannah (1998). *The Human Condition* [1958]. Chicago: Chicago University Press.

de Certeau, Michel (1994). *La Prise de parole, et autres écrits politiques*. Paris: Editions du Seuil. (Русский перевод: де Серто, Мишель (2013). «Взятие речи». *[Транслит],* № 13 (2013): 118–124).

Dupuy, Jean-Pierre (2009). *La Marque du sacré*. Paris: Carnets nord. (Русский перевод: Дюпюи, Жан-Пьер (2021). *Знак священного*. М.: Новое литературное обозрение).

Fagone, Jason (2021). "The Jessica Simulation: Love and loss in the age of A. I." *San Francisco Chronicle, 23 July*. https://www.sfchronicle.com/projects/2021/jessica-simulation-artificial-intelligence.

Grinbaum, Alexei (2019). *Les robots et le mal*. Paris: Desclée de Brouwer.

Scholem, Gershom (1962). *Von der mystischen Gestalt der Gottheit: Studien zu Grundbegriffen d. Kabbala*. Zürich: Rhein-Verlag. (English translation: Scholem, Gershom (1991). *On the Mystical Shape of the Godhead. Basic Concepts in the Kabbalah*. N. Y.: Schocken Books).